

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. April 2004 (08.04.2004)

PCT

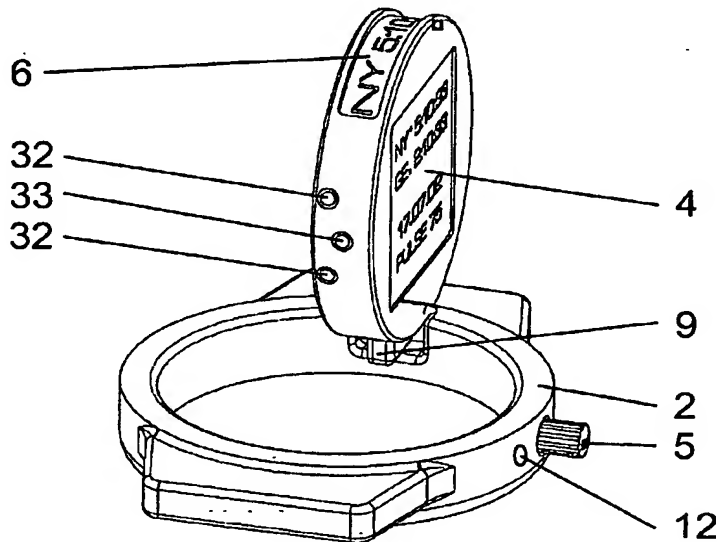
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/029729 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G04B
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2003/004211
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
25. September 2003 (25.09.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
2002 1621/02 26. September 2002 (26.09.2002) CH
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SUPRAVENTURES AG [LU/LU]; 5, Rue Eugène  
Ruppert, L-2453 Luxembourg (LU).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MÜLLER, Peter, A.  
[CH/CH]; Obstgartenstrasse 26, CH-8136 Gattikon (CH).
- (74) Anwalt: ISLER, Jörg; c/o Isler & Isler, Postfach 2402,  
CH-6342 Baar (CH).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,  
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,  
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,  
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),  
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,  
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,  
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: WATCH

(54) Bezeichnung: UHR



(57) Abstract: The invention relates to a watch (1) comprising a housing (2, 7), at least one watch mechanism (13, 14) that is located in said housing and at least one display (3, 4) for displaying the time or other information, whereby at least one part of the watch (7) can be displaced, in particular rotated. The housing consists of an outer housing (2) and an inner housing (7) and the outer housing (7) is fixed in a displaceable manner on the outer housing, enabling one side of the displaceable inner housing, which was not previously visible (7) to be exposed. The display(s) (3, 4) is or are located on the inner housing and the latter (7) can be pulled out of the outer housing (2) in such a way that at least one additional lateral display (6) becomes visible.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES,

FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

**Veröffentlicht:**

- ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**(57) Zusammenfassung:** Uhr (1) mit einem Gehäuse (2, 7), mindestens einem im Gehäuse angeordneten Uhrwerk (13, 14) und mindestens einer Anzeige (3, 4) zur Anzeige der Uhrzeit oder anderer Informationen, wobei zumindest ein Teil der Uhr (7) beweglich, insbesondere drehbar ist, wobei das Gehäuse aus einem Äußeren Gehäuse (2) und einem inneren Gehäuse (7) besteht und das innere Gehäuse (7) beweglich am Äußeren Gehäuse befestigt ist, wodurch eine vorher nicht sichtbare Seite des beweglichen inneren Gehäuses (7) der Uhr nach oben zu liegen kommt. Die mindestens eine Anzeige (3, 4) ist am inneren Gehäuse angeordnet und das innere Gehäuse (7) so aus dem Äußeren Gehäuse (2) aufklappbar, dass zumindest eine weitere seitlich angeordnete Anzeige (6) sichtbar ist.

## **Uhr**

5

### **Technisches Gebiet**

10

Die Erfindung geht aus von einer Uhr nach dem Oberbegriff des ersten Anspruchs.

15

### **Stand der Technik**

20

Aus der EP 562 522 A1 ist eine Uhr bekannt, die hochgeklappt und dann um 180° gedreht werden kann, um dann wieder in einem Rahmen, an dem die Armbänder befestigt sind, befestigt zu werden. Eine solche Uhr weist nur ein Zifferblatt auf, so dass nur in einer Stellung die Uhrzeit abgelesen werden kann, während in der anderen Stellung der eventuell verzierte Gehäuseboden sichtbar ist. Die Uhr kann wegen der Drehbewegung um 180° auch nur in der Endposition richtig abgelesen werden.

25

30

Aus der US 4,493,561 ist eine Uhr mit zwei gegenüberliegenden Zifferblättern bekannt. Eine solche Uhr besteht im wesentlichen aus zwei Uhrwerken, die an ihren Bodenplatten gegenseitig befestigt sind. Das so erhaltene Gehäuse ist um eine Achse, welche parallel zur Längsachse des Uhrarmbandes verläuft, drehbar. Die einzelnen mechanischen Uhrwerke sind voneinander unabhängig über jeweils eine dem Uhrwerk zugeordnete Krone bedienbar. Diese Konstruktion ist relativ aufwendig und erfordert eine relativ hohe Bauhöhe der Uhr.

Um an die zweite Information des gegenüberliegenden Zifferblattes zu kommen, z.B. eine zweite Zeitzone, muss jeweils die Uhr vollständig gedreht werden, was relativ umständlich ist.

5

### **Darstellung der Erfindung**

10 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer Uhr der eingangs genannten Art die bekannten Nachteile zu vermeiden und eine wendbare Uhr zur Verfügung zu stellen, bei der schnell weitere, auf der sichtbaren Anzeige nicht verfügbare Informationen abgerufen werden können.

15 Erfindungsgemäss wird dies durch die Merkmale des ersten Anspruches erreicht.

Kern der Erfindung ist es also, dass die mindestens eine Anzeige am inneren Gehäuse angeordnet ist und dass das innere Gehäuse so aus dem äusseren Gehäuse aufklappbar ist, dass zumindest eine seitlich angeordnete Anzeige sichtbar  
20 ist.

Die Vorteile der Erfindung sind unter anderem darin zu sehen, dass durch die seitliche Anzeige der Benutzer schnell weitere Informationen zur Verfügung hat, ohne dass er, wie bei herkömmlich bekannten wendbaren Uhren mit zwei gegenüber-  
25 liegenden Anzeigen, die Uhr umständlich drehen muss. Ein weiterer Vorteil des seitlichen Displays ist, dass die seitliche Anzeige dem Träger der Uhr erlaubt, Informationen von der Anzeige abzulesen, ohne den Arm aus seiner natürlichen Haltung zu verdrehen.

30

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

### Kurze Beschreibung der Zeichnung

5

Im folgenden werden anhand der Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert. Gleiche Elemente sind in den verschiedenen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen. Die Bewegungsrichtung der Elemente ist mit Pfeilen angegeben.

10

Es zeigen:

15

Fig. 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemässen Uhr im zugeklappten Zustand;

Fig. 2 eine Seitenansicht der erfindungsgemässen Uhr im teilweise aufgeklappten und gegenüber Fig. 1 gedrehtem Zustand;

Fig. 3A eine Draufsicht auf die Anzeigeseite einer erfindungsgemässen Uhr im zugeklappten Zustand;

20

Fig. 3B eine Draufsicht auf die Anzeigeseite einer erfindungsgemässen Uhr im teilweise aufgeklappten Zustand;

Fig. 3C eine Draufsicht auf eine erfindungsgemässe Uhr im weiter aufgeklappten Zustand, andere Anzeigeseite;

25

Fig. 3D eine Draufsicht auf eine erfindungsgemässe Uhr im vollständig aufgeklappten Zustand und um 90° gedreht;

Fig. 3E eine Draufsicht auf die andere Anzeigeseite einer erfindungsgemässen Uhr im teilweise aufgeklappten Zustand und um 180° gegenüber Fig. 3A gedreht;

30

Fig. 3F eine Draufsicht auf die andere Anzeigeseite einer erfindungsgemässen Uhr im zugeklappten Zustand;

Fig. 4A einen Teilquerschnitt der erfindungsgemässen Uhr mit Vorrichtung zum an- und abschalten der Anzeigen;

- Fig. 4B einen Teillängsschnitt der erfindungsgemässen Uhr aus Fig. 4A im teilweise aufgeklappten Zustand;
- Fig. 4C einen Teilquerschnitt der erfindungsgemässen Uhr mit Vorrichtung zum an- und abschalten der Anzeigen, andere Anzeigeseite sichtbar;
- 5 Fig. 4D einen Teillängsschnitt der erfindungsgemässen Uhr aus Fig. 4C im teilweise aufgeklappten Zustand, gedreht und andere Anzeigeseite;
- Fig. 5 einen Querschnitt durch ein Uhrgehäuse mit Krone und Drückern;
- Fig. 6 die Detailansicht der Krone aus Fig. 5;
- Fig. 7 einen Querschnitt durch ein Uhrgehäuse mit Krone und Drückern in einer
- 10 weiteren Ausführung;
- Fig. 8 die Seitenansicht des Betätigungsmechanismus von Fig. 7;
- Fig. 9 Einbauschema für eine Batterie;
- Fig. 10 eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemässen Uhr im aufgeklappten Zustand.

15

Es sind nur die für das unmittelbare Verständnis der Erfindung wesentlichen Elemente gezeigt.

20

### Weg zur Ausführung der Erfindung

- 25 In Fig. 1 und 2 ist eine Uhr 1 mit einem ersten Uhrgehäuse 2, einem ersten Zifferblatt 3 und einem zweiten Zifferblatt 4 dargestellt. Das Zifferblatt 3 ist beispielsweise nach Fig. 3A eine analoge Anzeige mit Zeigern, das Zifferblatt 4 nach Fig. 3F eine Digitalanzeige, die analoge Anzeige 3 kann auch durch eine digitale Anzeige und die digitale Anzeige durch eine analoge Anzeige oder eine Kombination davon ersetzt werden. Auf der Seite des ersten Uhrgehäuses 2 ist eine Krone
- 30 5 zum Einstellen der Uhrzeit oder anderer Funktionen der Uhr, wie z.B. dem Datum angeordnet.

Die Uhr ist nun aufklappbar, wozu das Uhrwerk der Uhr in einem zweiten, inneren Gehäuse 7 angeordnet ist, siehe dazu auch Fig.3A bis 3F. Die Krone ist dabei im ersten Gehäuse 2 angeordnet, und bewegt sich nicht mit dem zweiten Gehäuse 7.

- 5 Das Aufklappen des inneren Gehäuses kann manuell oder elektronisch durch z.B. betätigen der Krone oder eines Drückers 12 erfolgen.

- Das zweite, innere Uhrgehäuse 7 ist über ein Drehgelenk 9 mit dem ersten, äusseren Gehäuse 2 verbunden. Das Drehgelenk ist so ausgelegt, dass nach der Aufklappbewegung das innere Gehäuse aus dem äusseren Gehäuse herausgeklappt werden kann. Am Drehgelenk 9, respektive zwischen dem äusseren 2 und dem inneren Gehäuse 7, befinden sich nicht dargestellte Rasterungen, mittels derer das innere Gehäuse in einer Stellung gehalten wird, bei der eine optimale Sicht auf eine weiter unten im Detail beschriebene seitliche Anzeige 6 erfolgen kann. Es können weitere Rasterungen zur Zwischenarretierung im ausgeklappten Zustand vorgesehen sein.
- 10  
15

- Das Aufklappen erfolgt über ein Ausstosselement 10, welches z.B. aus einer Feder bestehen kann. Am unteren Teil des inneren Gehäuses 7 ist ein Arretierelement 11 angeordnet, welches beim Herunterdrücken des inneren Gehäuses 7 in das äussere Gehäuse 2 das innere Gehäuse 7 im äusseren Gehäuse 2 arretiert. Die Arretierung kann mittels der Krone, oder über weitere an der Uhr im äusseren Gehäuse 2 angeordnete Drücker 12 mechanisch oder elektronisch, oder über nicht weiter dargestellte mechanische Elemente, oder über einen nicht dargestellten Arretierungsknopf, oder durch Hineindrücken des inneren Gehäuses in das äussere Gehäuse betätigt werden. Nach dem Herausklappen wird das innere Gehäuse um 180° gedreht und wieder in das äussere Gehäuse hineingeklappt und wieder mittels des hier ebenfalls angeordneten Arretierelementes 11 arretiert, wie dies z.B. aus dem eingangs genannten Stand der Technik bekannt ist. Die nicht sichtbare Anzeige wird stromlos gehalten, um Energie zu sparen.
- 20  
25  
30

Die Krone 5 und die Drücker 12 können auch wie üblich direkt am inneren Uhrgehäuse 7 befestigt werden, so dass das äussere Gehäuse 2 nur noch die Funktion

hat, den Klappmechanismus mit Drehgelenk 9 und Ausstosselement 10 aufzunehmen, die Arretierung 11 des inneren Gehäuses 7 mit dem äusseren Gehäuse zu gewährleisten und um das Armband am äusseren Gehäuse 2 zu befestigen.

5

Die Uhr ist so aufklappbar, dass die dritte, seitliche Anzeige 6 sichtbar wird. Die seitliche Anzeige 6 erlaubt dem Träger der Uhr 1 Informationen von der Anzeige abzulesen, ohne den Arm aus seiner natürlichen Haltung zu verdrehen. Auf der Anzeige können Informationen wie eine zweite Zeitzone, ein Alarm, ein Termin,  
10 ein eingehendes SMS, usw. dargestellt werden. Das Aufklappen der Anzeige kann automatisch durch ein definiertes Ereignis entsprechend der vorgenannten Beispiele erfolgen, oder manuell wie oben beschrieben. Solange die seitliche Anzeige 6 nicht sichtbar ist, wird die Anzeige stromlos gehalten, um Energie zu sparen. Im aufgeklappten Teil des inneren Gehäuses 7 können auch zusätzlich Drü-  
15 cker 8 angeordnet werden, mittels denen Funktionen der seitlichen Anzeige aus- oder angewählt und verändert werden können. Wird das innere Gehäuse gewendet um eine andere Anzeigeseite 3 oder 4 anzuzeigen, wenden sich auch die seitlichen Anzeigeschriften und -ziffern, damit die seitliche Anzeige 6 immer gelesen werden kann.

20

In den Fig. 3A bis 3F ist weiter dargestellt, wie sich auch die Anzeige 3, respektive 4 analog der oben beschriebenen Anzeige 6 wendet, so dass sie für den Träger der Uhr immer optimal sichtbar ist. Durch das Aufklappen des inneren Gehäuses 7 wird entsprechend Fig. 3C die Anzeige 4 aktiviert, d.h. die Digitalanzeige wird  
25 mit Strom versorgt und damit lesbar. Bei einem analogen Display mit Schrittmotoren werden die Zeiger durch die Schrittmotoren wieder in die zeitgerechte Stellung gebracht. Durch das Wenden des inneren Gehäuses 7, siehe Fig. 3D, und das Herunterklappen auf die untere Rasterstellung, siehe Fig. 3E, dreht sich die Schrift und die Ziffern der Anzeige 6 und der Anzeige 4 um 180°, damit der Uhrenträger  
30 die Anzeige 4 wieder normal lesen kann, d.h. die die Schrift und die Ziffern werden für den Betrachter nicht mehr auf dem Kopf dargestellt. Das gleiche erfolgt für die jetzt zugedeckte Anzeige 3, wenn die Anzeige zurückgewendet wird. Dazu



wird die Anzeige 3 beim Aufklappen entsprechend Fig. 3C ebenfalls für den Betrachter richtig dargestellt, so dass die Zeiger nicht auf dem Kopf stehen.

Die Anzeigedrehung ist somit auch für eine analoge Anzeige mit schrittmotorgestütztem Uhrwerk möglich, die Stundenmarkierungen sollten dann aber nicht mit fest angebrachten Ziffern versehen sein.

Die Aufklappbewegung kann auch elektrisch erfolgen, beispielsweise durch einen Alarm, eingehendes SMS, usw.. Die im äusseren Gehäuse angeordneten Drücker 12 können wie bei bekannten Chrono Uhren für weitere Funktionen der Uhr, wie Zeitstopung, Einstellen von Alarmen, usw., verwendet werden.

Falls die Drücker und die Krone die Funktionen der Uhr mittels elektrischen Kontakten betätigen, erfolgt die Kontaktierung von den Drückern, und evtl. der Krone mittels Kabeln zum Uhrwerk 13 der Uhr. Dadurch kann die Funktion der Drücker auch im aufgeklappten Zustand erfolgen. Das Uhrwerk 13 kann elektronisch oder auch mechanisch sein. Im Falle eines elektronischen Uhrwerkes, kann die seitliche Anzeige direkt über dieses elektronische Uhrwerk angesteuert werden, wie auch die horizontalen Anzeigen 3 und 4, bei Verwendung von Zeigern werden diese mittels Schrittmotoren angesteuert. Bei der Verwendung eines mechanischen Uhrwerkes wird für die seitliche Anzeige und eventuell einer der beiden horizontalen Anzeigen 3 oder 4 ein zweites elektronisches Uhrwerk 14 im inneren Gehäuse 7 angeordnet. Bei der Verwendung eines mechanischen Uhrwerkes wird dann die Krone 5 zur Einstellung der üblichen Uhrfunktionen verwendet, die Drücker können eine Doppelfunktion haben, d.h. auf das mechanische Uhrwerk mechanisch und über Sensoren auch elektronische auf die Anzeigen einwirken.

Eine Möglichkeit, um die jeweils nicht benötigte Anzeige auszuschalten, respektive wie oben beschrieben die Anzeige jeweils zu drehen und für den Betrachter richtig darzustellen, ist in den Fig. 4A bis 4D dargestellt. Im inneren Gehäuse 7 ist beabstandet von der Drehachse X ein Schalttaster 40 angeordnet, welcher z.B. zylinderförmig ausgestaltet sein kann. Dieser Schalttaster 40 umfasst mehrere Positionssensoren oder Schalter 41, 42, 43, 44 und einen verschiebbaren Kol-

benstift 45 mit einem Metallring 49 und einer Feder 46. Der Kolbenstift 45 wird mittels der Feder gegen unterschiedlich lange Nocken 47, 48 gedrückt, die abhängig von der jeweils oberliegenden Anzeige 3 oder 4 angesprochen werden. Beim Auf- und Zuklappen des Gehäuses wird der Kolbenstift so an unterschiedliche Positionen verfahren und die Sensoren 41, 42, 43 und 44 werden so je nach Stellung und Aufklappwinkel des inneren Gehäuses unterschiedlich angesprochen. In den Fig. 4A und 4C sind jeweils nur die durch den Kolbenstift ansprechbaren Sensoren für die jeweilige Position dargestellt.

- 10 Um die Information der Anzeige 6 lesen zu können, wird das innere Gehäuse 7 in die Position der ersten Rasterung aufgeklappt, siehe Fig. 4B. Dadurch fährt der Kolbenstift 45 unter Federkraft der Feder 46 um einen bestimmten Weg nach aussen, abhängig vom Öffnungswinkel des inneren Gehäuses 7 zum äusseren Gehäuse 2, und spricht nun nicht mehr einen Sensor 42 sondern einen Sensor 41 an. Die Software in der Uhr kann daraus erkennen, dass nun nicht mehr nur die Anzeige 3, sondern auch die Anzeige 6 und die darunter liegende Anzeige 4 mit Strom versorgt werden sollen. Gleichzeitig werden durch die Software die bisher nicht sichtbaren Anzeigen auf Istzeit gestellt, oder es wird die jeweils gewünschte Information wie Stoppuhr, Ist-Datum, usw. dargestellt. Zusätzlich wird durch den jeweilig angesprochenen Sensor von der Software erkannt, in welcher Lage die Ziffern und Schriften dargestellt werden sollen, damit sie für den Betrachter lesbar sind.

- Beim Hochklappen des inneren Gehäuses 7 bleiben alle Darstellungen auf den Anzeigen erhalten, obwohl der Kolbenstift die Sensoren 41 bis 44 nicht mehr anspricht. Beim Wenden der Uhr um 180° und beim Herunterklappen auf die Rasterstellung entsprechend Fig. 4D, wird der Kolbenstift 45 mittels der Feder 46 auf den zweiten Nocken 48 gedrückt, welcher gegenüber dem Nocken 47 eine andere Länge aufweist. Mittels dieser Kolbenstiftposition wird dann ein Sensor 43 angesprochen und mittels der Software werden die Schrift und die Ziffern um 180° gedreht, damit sie für den Betrachter lesbar sind.

Wird das innere Gehäuse 7 nun ganz zugeklappt, wird der Kolbenstift 45 noch weiter nach innen an den Sensor 44 gefahren. Mittels der Software werden dann

die Anzeige 3 und 6 stromlos geschaltet. Die vorbeschriebene Variante kann auch über Induktivmessung oder andere Längs- und Winkelmessverfahren gelöst werden.

5

In Fig. 5 und 6 sind die Krone 5 und die Drücker 12 im Detail dargestellt. der Drücker 12 ist im äusseren Gehäuse 2 gehalten. Durch Drücken in Richtung Gehäuse wird der Drücker nach innen bewegt und betätigt einen im inneren Gehäuse 7 angeordneten Taster 15 welcher dann im Uhrwerk 13 die entsprechenden Funktionen auslöst. Über eine Feder 16 wird der Drücker 12 beim Loslassen wieder aus dem äusseren Gehäuse 2 in die Ursprungsposition bewegt, das gleiche passiert beim Taster 15 im inneren Gehäuse 7. Durch den Drücker 12 kann jedoch auch ein Sensor 17 betätigt werden, mittels dessen auf das Uhrwerk 13 oder 14 die seitlichen Anzeige eingegriffen werden kann. In Fig. 5 ist im Gegensatz zu den vorgezeigten Beispielen die seitliche Anzeige gerade dargestellt. Dies erlaubt die Verwendung von herkömmlichen LCD-Anzeiges und erleichtert die Ablesung, eventuell kann auch eine spezielle, nicht dargestellte Abdeckung die Beeinträchtigung durch Sonnenlicht verhindern. Die Abdeckung kann z.B. durch die horizontale, kreisförmige Anzeige erzeugt werden.

Die Krone 5 ist so ausgelegt, dass sie beim Herausdrehen mittels eines Kupplungsbolzens 18 in die Kronenwelle 19 eingreift und damit die Kronenwelle betätigen kann. Die Krone ist dazu über Mitnahimestifte 20 mit einer drehbaren Kronenhülse 21 verbunden. Diese drehbare Kronenhülse greift über ein Gewinde 22 mit grosser Steigung und einem Zwischenelement 23, welches in der Krone drehbar gelagert ist, und ein am Zwischenelement 23 angeordnetes gegenläufiges Gewinde 24 in den Kupplungsbolzen 18 ein. Durch das Drehen an der Krone wird so der Kupplungsbolzen in Richtung Uhrwerk 13 bewegt und greift über eine Kupplungsverzahnung 25 in eine Kupplungsverzahnung 26 des Uhrwerks 13 und damit in die Kronenwelle 19 ein. Durch die obenbeschriebene Ausgestaltung des Eingriffmechanismus kann nach Herstellen der Kupplung die Kronenwelle mittels drehen an der Krone betätigt werden. Um die Kupplung wieder zu lösen, wird die Krone wieder in das Gehäuse eingeschraubt.

Wird nun das innere Gehäuse um 180° gedreht, so dass die andere Anzeigeseite 3 oder 4 oben liegt, werden durch die Drücker 12 nicht mehr die Taster 15, sondern die in der Fig. 5 auf der gegenüberliegenden Seite liegenden Taster 32 betätigt. Diese Taster wirken mit der dann oben liegenden Anzeigeseite 3 oder 4 zusammen. Auch die Krone 5 greift nicht mehr in die Kupplungsverzahnung 26 ein, sondern in die Kupplungsverzahnung 33, welche ebenfalls mit der nun oben liegenden Anzeigeseite zusammenwirkt.

10

In Fig. 7 und 8 ist eine weitere Variante zum Betätigen der Krone und der Drücker dargestellt. Die Krone steht in Verbindung mit einer Wippe 29, die im Innern des Gehäuses 2 angeordnet ist. Diese Wippe 29 ist um ein Drehgelenk 27 so drehbar gelagert, dass durch entsprechendes Drücken an der Krone die Wippe horizontal bewegt werden kann, wodurch durch einen Arm 28a der Wippe 26 der Taster 15 betätigt werden kann. Beim Drücken der Krone in die entgegengesetzte Richtung kann über einen weiteren Arm 28b der Wippe 29 der gegenüberliegende Taster 15 betätigt werden. Durch die Betätigung der Taster 15 werden Funktionen der Uhr ausgelöst, wie z.B. die Stoppuhr, usw. Die Wippe 29 wird jeweils nach dem Betätigen der Krone durch nicht gezeigte Rückstellelemente, beispielsweise Federn, wieder in die Grundstellung gebracht.

20

Die Krone 5 kann auch vertikal zur Uhrebene, d.h. der Ebene des Ziffernblattes, bewegt werden. Die Wippe 29 folgt dieser Bewegung in eine weitere Ebene, wodurch weitere Taster 30 mittels der Wippe 29 bedient werden können. Durch ein vertikales Herunterdrücken der Krone in Richtung Gehäuseboden kann dann z.B. auch ein Sensor 31 betätigt werden. Zum Bedienen der Taster 30 muss die Krone zuerst vertikal und dann horizontal bewegt werden.

25

Durch die Verwendung von mehreren Tastern in verschiedenen Ebenen können die Taster 30 auch im aufgeklappten Zustand der Uhr betätigt werden, ohne dass die Wippe 29 vertikal bewegt werden muss.

30

Wird nun das innere Gehäuse um 180° gedreht, so dass die andere Anzeigeseite 3 oder 4 oben liegt, werden durch die Wippe 29 nicht mehr die Taster 15, sondern die in der Fig. 7 auf der gegenüberliegenden Seite liegenden Taster 32 betätigt. Diese Taster wirken mit der dann oben liegenden Anzeigeseite 3 oder 4 zusammen. Auch die Krone 5 greift nicht mehr in die Kupplungsverzahnung 26 ein, sondern in die Kupplungsverzahnung 33, welche ebenfalls mit der nun oben liegenden Anzeigeseite zusammenwirkt.

- 10 Nach Fig. 9 kann zur Stromversorgung des Uhrwerkes oder der Uhrwerke eine Batterie 35 mittels einer Halterung 36 seitlich in das innere Gehäuse 7 eingeschoben und dort arretiert werden, z.B. mittels Schrauben 38. Ein Dichtelement 39 sichert die Batterie gegen äussere Verschmutzung und Wasser, respektive Feuchtigkeit. Die Stromversorgung kann jedoch nach Fig. 3 auch über Solarzellen 34
- 15 erfolgen, welche auf den Uhrengläsern, und / oder der Anzeige, und / oder dem äusseren Gehäuse und / oder dem Armband angeordnet sind. Die benötigte Energie kann auch von einem in der Uhr angeordneten Generator, welcher durch die Armbewegung angetrieben wird, und welcher die überschüssige Energie in einem Akku und / oder Kondensator speichert, zur Verfügung gestellt werden. Das
- 20 Energiemanagement der Uhr ist so ausgelegt, dass immer nur die sichtbare Anzeige oder Anzeigen mit Strom versorgt wird / werden, die unsichtbare Anzeige oder Anzeigen werden stromlos gehalten. Im zur stromlos gehaltenen Anzeige oder zu den stromlos gehaltenen Anzeigen gehörenden Chip wird jedoch die Zeit und die Zusatzfunktionen weiterverarbeitet.

25

- In Fig. 10 ist eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform für eine seitliche Anzeige der Uhr dargestellt. Eine digitale Anzeige 52 ist dabei horizontal angeordnet, wie es von Uhren mit einer Kombination von digitalen und analogen Anzeigen bekannt ist. Über einen Spiegel 53 wird diese Anzeige gespiegelt und ist über ein Abdeckglas 54 sichtbar. Dazu wird natürlich die darzustellende Information in der
- 30 digitalen Anzeige 52 spiegelverkehrt dargestellt, damit sie nach der Spiegelung

vom Benutzer abgelesen werden kann. Mittels einer Abdeckung 55 wird die Anzeige besser lesbar, da Beeinträchtigungen durch z.B. Fremd- und Sonnenlicht verhindert werden.

Die seitliche Anzeige kann gerade oder gebogen sein, und kann z.B. aus einem gebogenen LCD-Display, aus einem polymeren LCD-Display oder aus Teilsegmenten von herkömmlichen LCD-Displays hergestellt werden.

Selbstverständlich ist die Erfindung nicht auf das gezeigte und beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. Die äussere Form der Uhr kann beliebig gewählt werden. Bei der Verwendung eines elektronischen Uhrwerks können beide Anzeigeseiten 3 und 4 und sogar die seitliche Anzeige 6 mit einem Uhrwerk angesteuert werden. Bei der Verwendung eines elektronischen und eines mechanischen Uhrwerks werden beide Anzeigeseiten 3 und 4 separat von den beiden Uhrwerken angesteuert, die seitliche Anzeige 6 kann von dem elektronischen Uhrwerk angesteuert werden. Eine der Anzeige 3 oder 4 kann auch nicht als Anzeige ausgestattet sein, und nur als Schmuck verwendet werden.

20

### Bezugszeichenliste

	1	Uhr
25	2	erstes Uhrgehäuse
	3	erstes Zifferblatt
	4	zweites Zifferblatt
	5	Krone
	6	Anzeige
30	7	zweites, inneres Uhrgehäuse
	8	Drücker inneres Gehäuse
	9	Drehgelenk

	10	Ausstosselement
	11	Arretierelement
	12	Drücker
	13	Uhrwerk
5	14	zweites Uhrwerk
	15	Taster
	16	Feder
	17	Sensor
	18	Kupplungsbolzen
10	19	Kronenwelle
	20	Mitnahimestift
	21	Kronenhülse
	22	Gewinde Kronenhülse
	23	Zwischenelement
15	24	gegenläufiges Gewinde
	25	Kupplungsverzahnung Krone
	26	Kupplungsverzahnung Uhrwerk
	27	Drehgelenk
	28a	Arm
20	28b	Arm
	29	Wippe
	30	Taster
	31	Sensor
	32	Taster
25	33	Kupplungsverzahnung Uhrwerk
	34	Solarzellen
	35	Batterie
	36	Halterung
	37	Aufnahmeöffnung
30	38	Schraube
	39	Dichtelement
	40	Schalttaster

	41	Positionssensor
	42	Positionssensor
	43	Positionssensor
	44	Positionssensor
5	45	Kolbenstift
	46	Feder
	47	Nocken
	48	Nocken
	49	Metallring
10	52	digitale Anzeige
	53	Spiegel
	54	Abdeckglas
	55	Abdeckung
	X	Drehachse



### Patentansprüche

5

1. Uhr (1) mit einem Gehäuse (2, 7), mindestens einem im Gehäuse angeordneten Uhrwerk (13, 14) und mindestens einer Anzeige (3, 4) zur Anzeige der Uhrzeit oder anderer Informationen, wobei zumindest ein Teil der
- 10 Uhr (7) beweglich, insbesondere drehbar ist, wobei das Gehäuse aus einem äusseren Gehäuse (2) und einem inneren Gehäuse (7) besteht und das innere Gehäuse (7) beweglich am äusseren Gehäuse befestigt ist, wodurch eine vorher nicht sichtbare Seite des beweglichen inneren Gehäuses (7) der Uhr nach oben zu liegen kommt,

15

dadurch gekennzeichnet,

dass die mindestens eine Anzeige (3, 4) am inneren Gehäuse angeordnet ist und dass das innere Gehäuse (7) so aus dem äusseren Gehäuse (2) aufklappbar ist, dass zumindest eine weitere seitlich angeordnete Anzeige (6) sichtbar ist.

20

2. Uhr nach Anspruch 1,
- dadurch gekennzeichnet,
- dass das innere Gehäuse (7) zwei gegenüberliegende horizontale Anzeigen (3, 4) aufweist.

25

3. Uhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
- dadurch gekennzeichnet,
- dass im zugeklappten Zustand die dann nicht sichtbare Anzeige (3 oder 4) und die nicht sichtbare seitliche Anzeige (6) stromlos sind.

30

4. Uhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,  
dass im aufgeklappten Zustand die für den Betrachter sichtbaren Anzeigen  
(3, 4, 6) für den Betrachter sichtbar und lesbar dargestellt sind.

- 5 5. Uhr nach Anspruch 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass durch Mittel (40 bis 49) beim Wenden des inneren Gehäuses (7) die  
seitliche Anzeige (6) und die beim Aufklappen sichtbar werdende Anzeige  
(3 oder 4) um 180° drehbar ist.
- 10 6. Uhr nach Anspruch 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass Bedienelemente, insbesondere eine Krone (5) und / oder mindestens  
ein Drücker (12) zur Einstellung von Funktionen der Uhr am inneren Ge-  
häuse (7) angeordnet sind.
- 15 7. Uhr nach Anspruch 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass Bedienelemente, insbesondere eine Krone (5) und / oder mindestens  
ein Drücker (12) zur Einstellung von Funktionen der Uhr am äusseren Ge-  
häuse (2) angeordnet sind.
- 20 8. Uhr nach Anspruch 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Krone Elemente (18, 20, 21, 22, 23, 24, 25) umfasst, mittels de-  
nen sie in eine im inneren Gehäuse (7) angeordnete Kronenwelle (19) des  
Uhrwerks eingreift und / oder der Drücker (12) Elemente (16) umfasst, mit-  
tels denen ein im inneren Gehäuse (7) angeordneter Taster (15, 32) betä-  
tigt werden kann.
- 30 9. Uhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,

dass die seitliche Anzeige (6) mechanisch oder elektronisch entriegelt und über ein Ausstosselement (10) aufklappbar ist.

10. Uhr nach Anspruch 9,  
5 dadurch gekennzeichnet,  
dass die elektronische Entriegelung der seitlichen Anzeige (6) automatisch durch ein elektronisches Signal, insbesondere durch einen Alarm, oder durch ein eingehendes SMS, erfolgt.
- 10 11. Uhr nach Anspruch 9 oder 10,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Ausstosselement (10) eine Feder ist.
12. Uhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
15 dadurch gekennzeichnet,  
dass das innere Gehäuse (7) zumindest ein Uhrwerk aufnimmt.
13. Uhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
20 dass eine Batterie (35) das mindestens eine Uhrwerk (13, 14) und / oder mehrere Anzeigen (3, 4, 6) mit Strom versorgt.
14. Uhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
25 dass die Batterie (35) seitlich in das innere Gehäuse (7) einschiebbar ist und mittels Haltelementen (36, 38) befestigbar ist.
15. Uhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
30 dass auf den Uhrengläsern und / oder mindestens einer der Anzeigen (3, 4) und / oder dem äusseren Gehäuse (2) und / oder dem inneren Gehäuse (7) und / oder dem Armband Solarzellen (34) angeordnet sind.

16. Uhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das innere Gehäuse (7) mittels Rasterungen, welche am Drehgelenk  
(9) und / oder zwischen dem äusseren Gehäuse (2) und dem inneren Ge-  
häuse (7) angeordnet sind, in verschiedenen Stellung arretierbar ist.

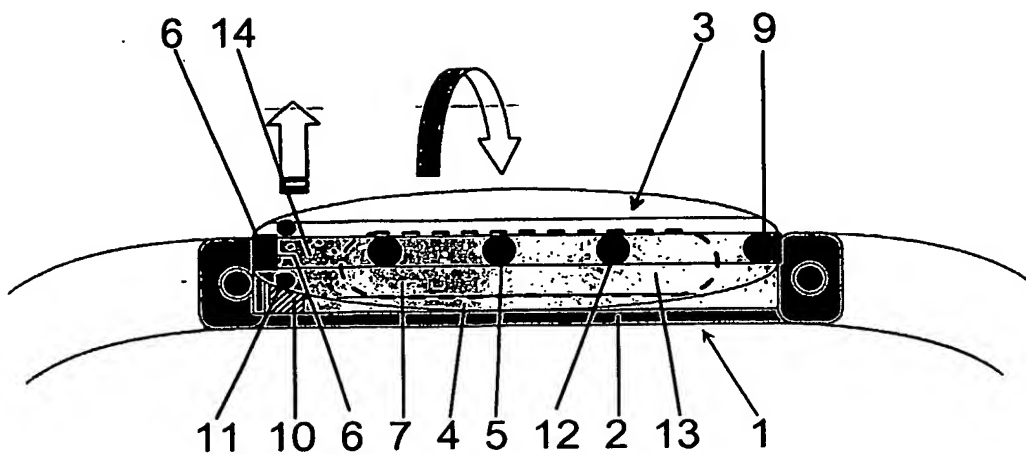


FIG. 1

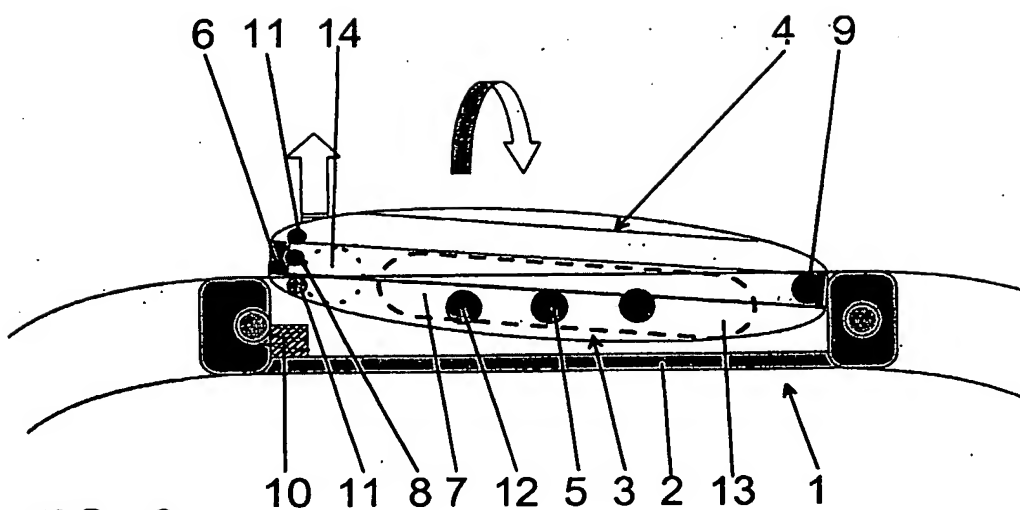


FIG. 2

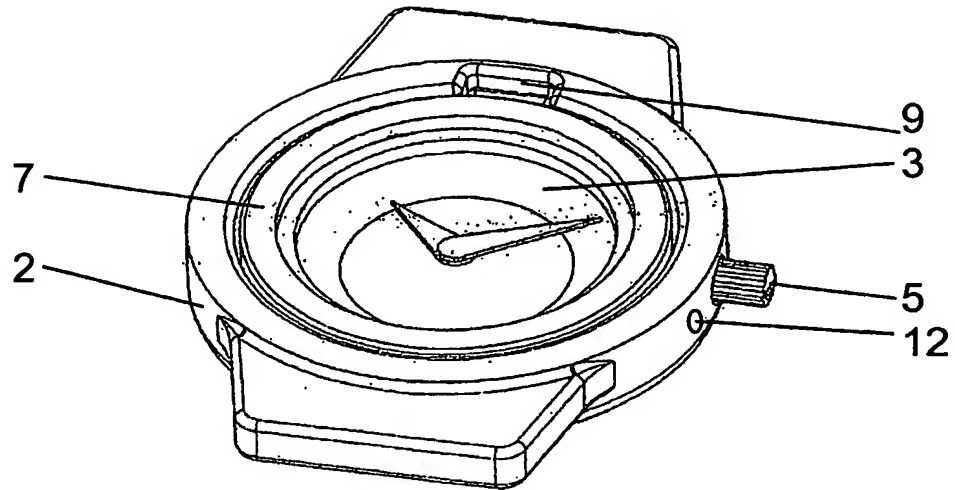


FIG. 3A

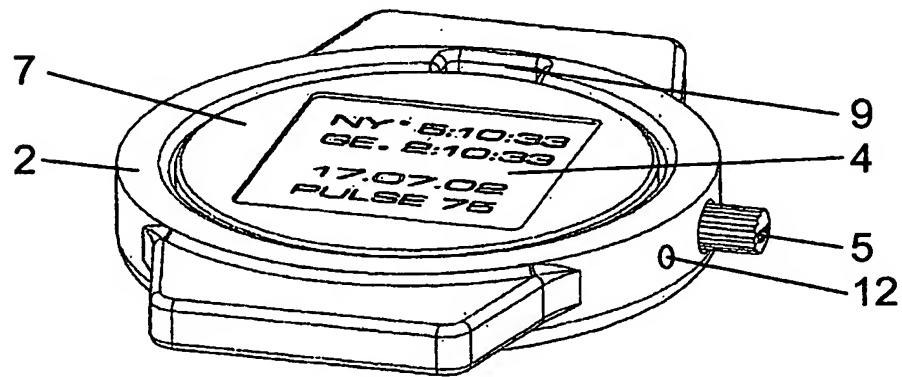


FIG. 3F

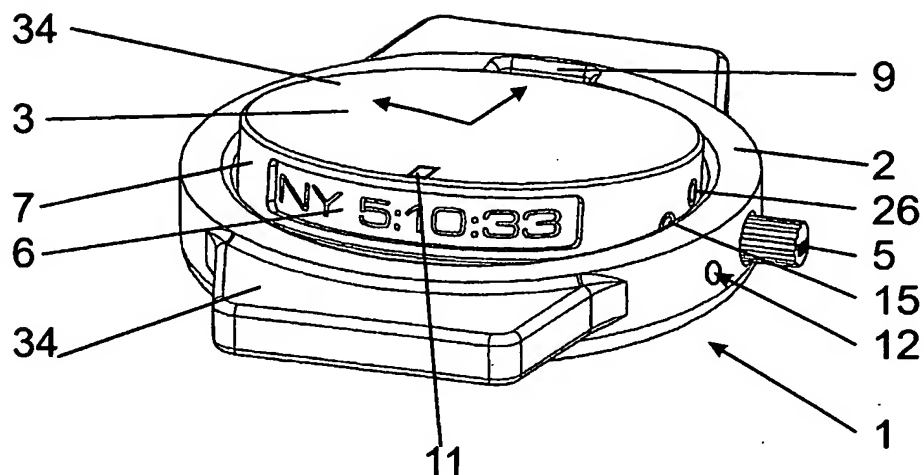


FIG. 3B

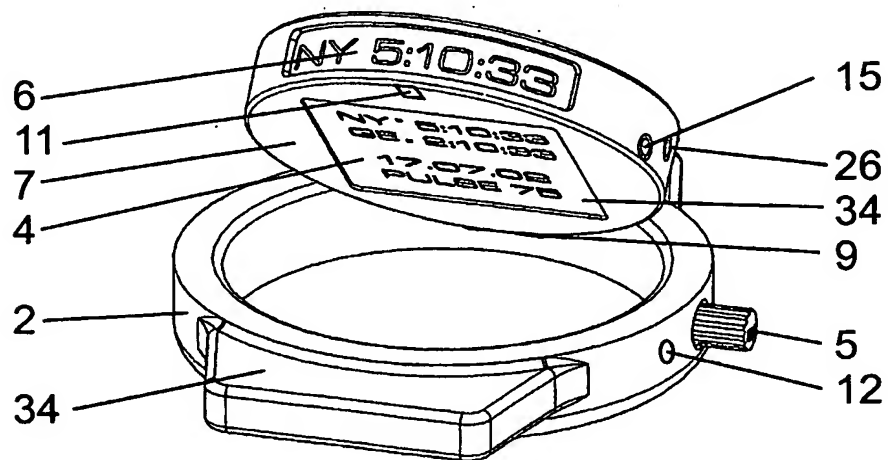


FIG. 3C

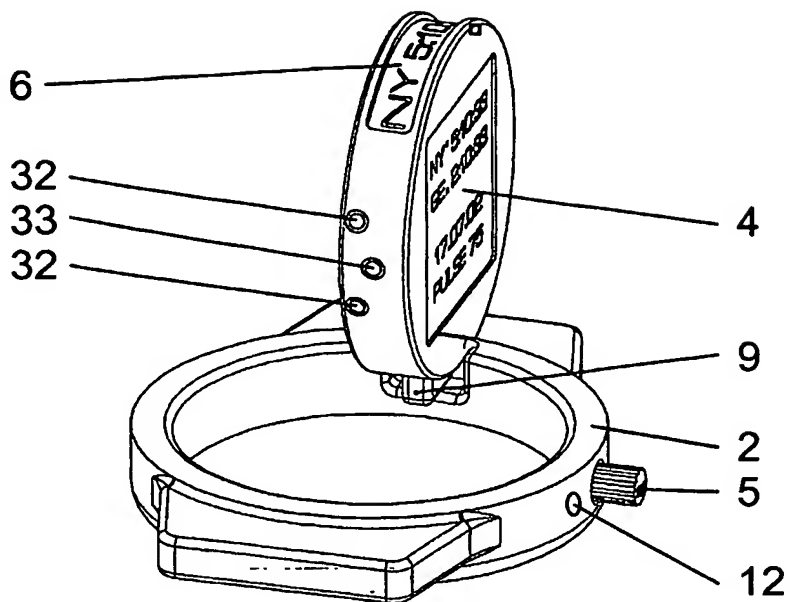


FIG. 3D

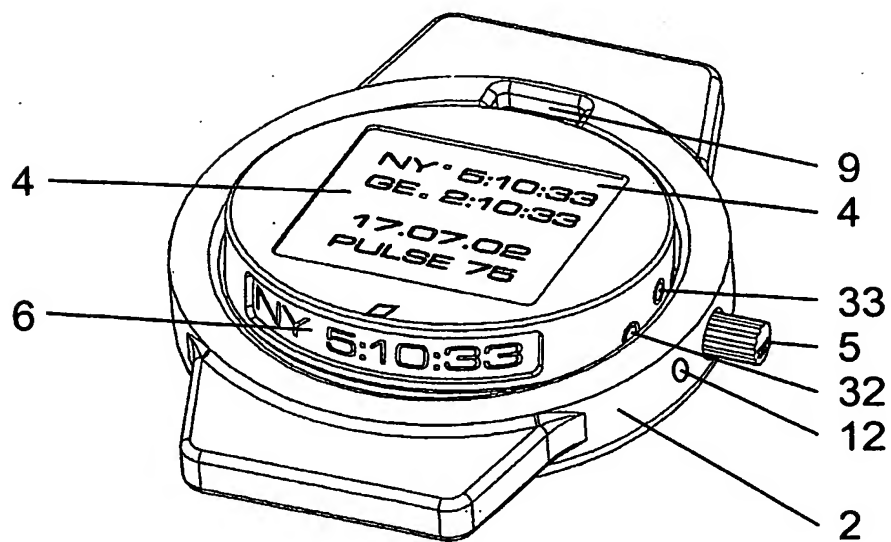


FIG. 3E



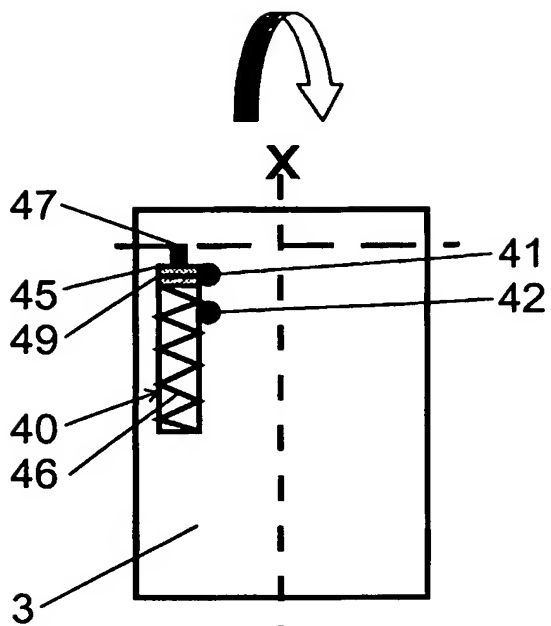


FIG. 4A

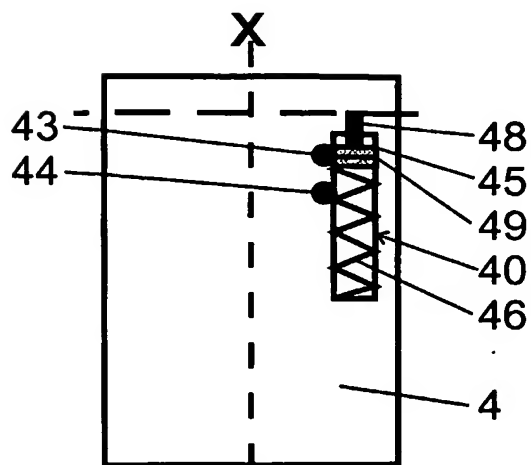


FIG. 4C

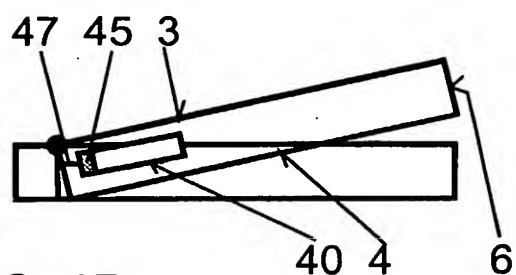


FIG. 4B

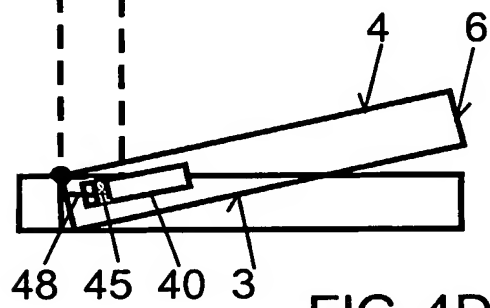


FIG. 4D

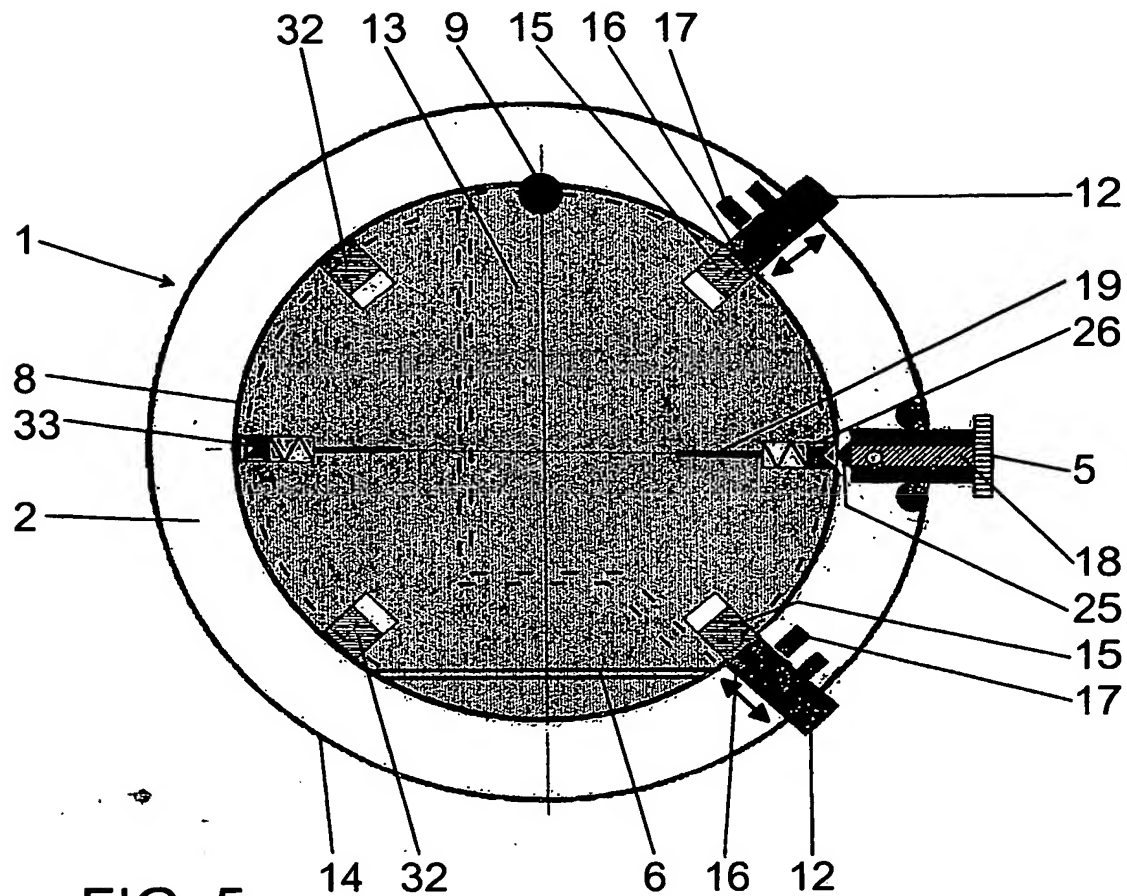


FIG. 5

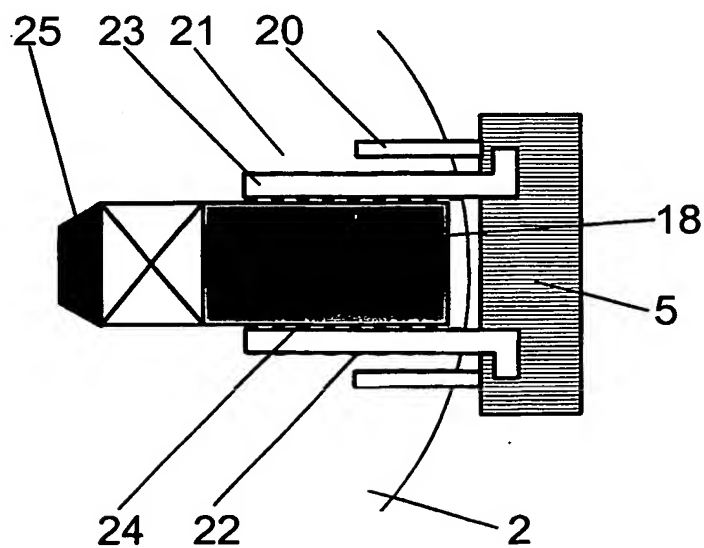


FIG. 6

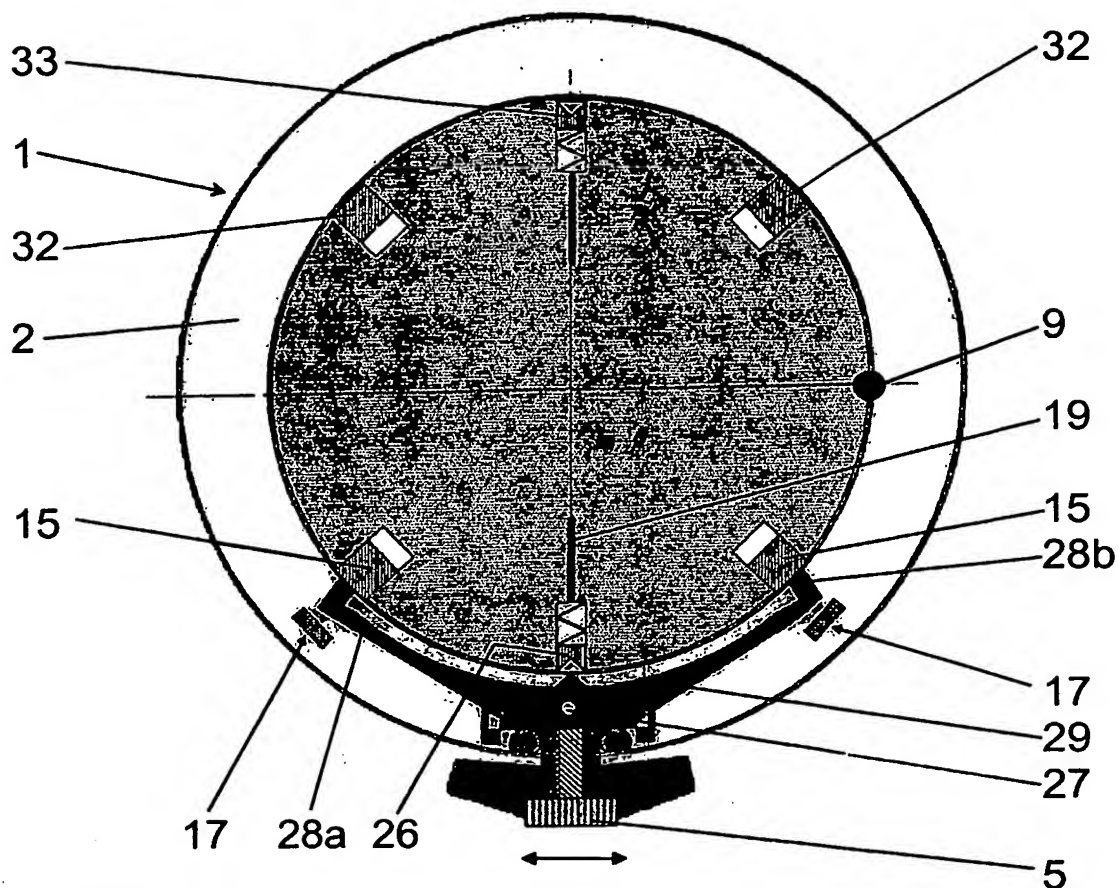


FIG. 7

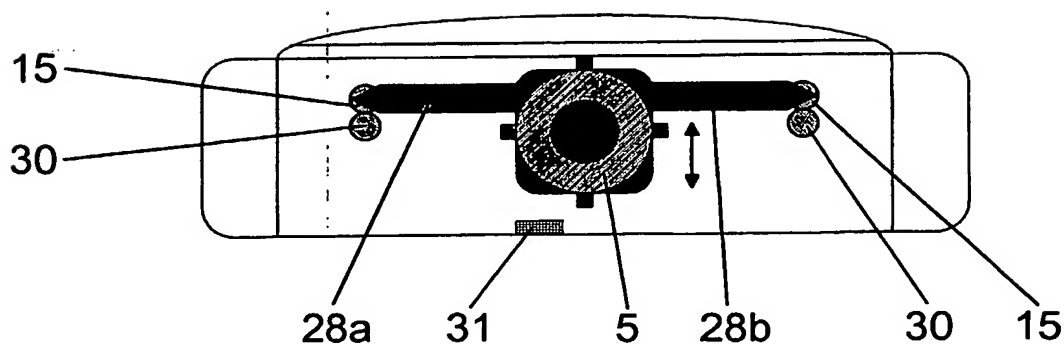


FIG. 8

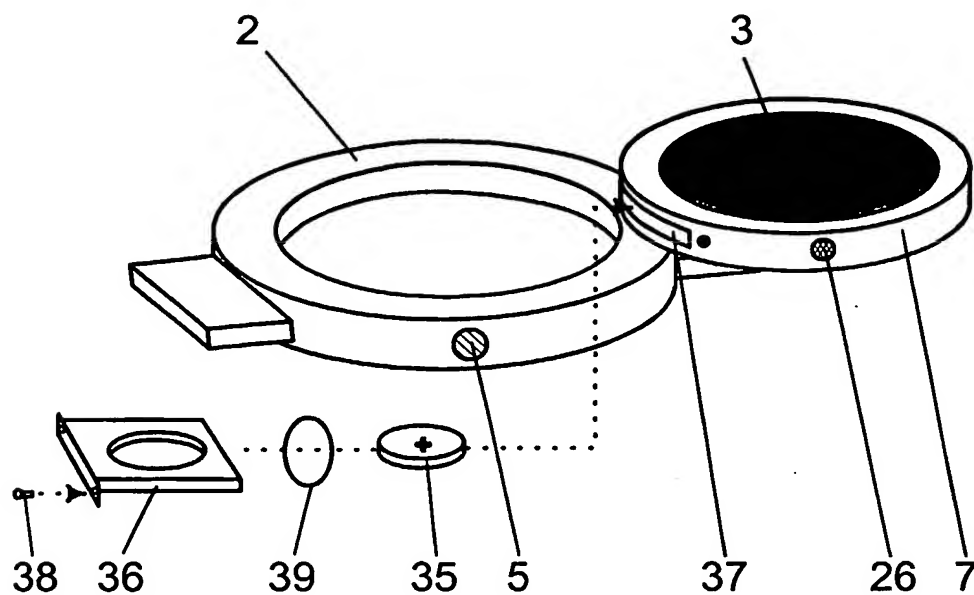


FIG. 9

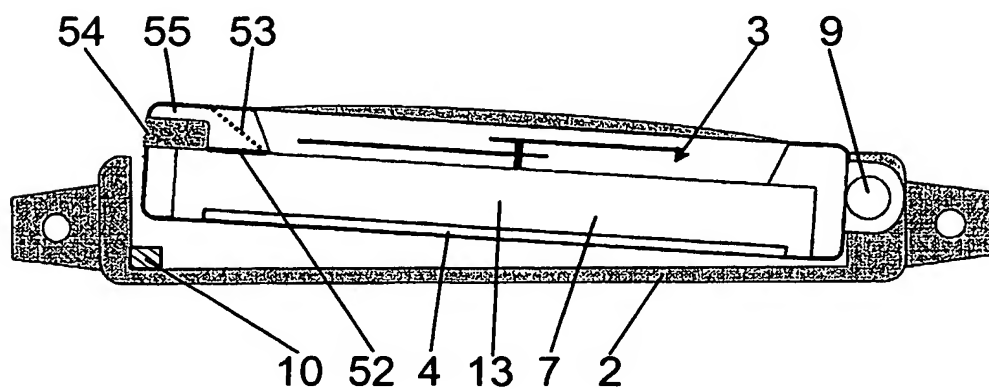


FIG. 10

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. April 2004 (08.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/029729 A3

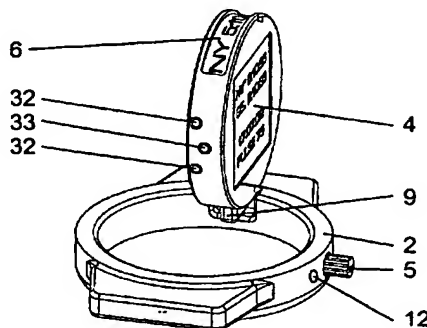
- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G04G 1/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2003/004211
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
25. September 2003 (25.09.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
2002 1621/02 26. September 2002 (26.09.2002) CH
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SUPRAVENTURES AG [LU/LU]; 5, Rue Eugène  
Ruppert, L-2453 Luxembourg (LU).

- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MÜLLER, Peter, A.  
[CH/CH]; Obstgartenstrasse 26, CH-8136 Gattikon (CH).
- (74) Anwalt: ISLER, Jörg; c/o Isler & Isler, Postfach 2402,  
CH-6342 Baar (CH).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,  
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,  
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,  
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),

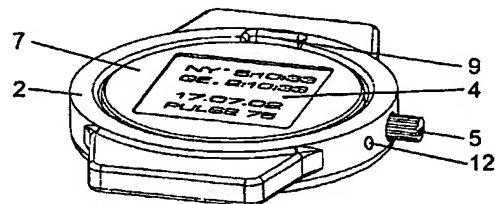
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: WATCH

(54) Bezeichnung: UHR MIT INNEREM DREHBAREM GEHÄUSE



A



B

(57) Abstract: The invention relates to a watch (1) comprising a housing (2, 7), at least one watch mechanism (13, 14) that is located in said housing and at least one display (3, 4) for displaying the time or other information, whereby at least one part of the watch (7) can be displaced, in particular rotated. The housing consists of an outer housing (2) and an inner housing (7) and the outer housing (7) is fixed in a displaceable manner on the outer housing, enabling one side of the displaceable inner housing, which was not previously visible (7) to be exposed. The display(s) (3, 4) is or are located on the inner housing and the latter (7) can be pulled out of the outer housing (2) in such a way that at least one additional lateral display (6) becomes visible.

(57) Zusammenfassung: Uhr (1) mit einem Gehäuse (2, 7), mindestens einem im Gehäuse angeordneten Uhrwerk (13, 14) und mindestens einer Anzeige (3, 4) zur Anzeige der Uhrzeit oder anderer Informationen, wobei zumindest ein Teil der Uhr (7) beweglich, insbesondere drehbar ist, wobei das Gehäuse aus einem Äußeren Gehäuse (2) und einem inneren Gehäuse (7) besteht und das innere Gehäuse (7) beweglich am Äußeren Gehäuse befestigt ist, wodurch eine vorher nicht sichtbare Seite des beweglichen inneren Gehäuses (7) der Uhr nach oben zu liegen kommt. Die mindestens eine Anzeige (3, 4) ist am inneren Gehäuse angeordnet und das innere Gehäuse (7) so aus dem Äußeren Gehäuse (2) aufklappbar, dass zumindest eine weitere seitlich angeordnete Anzeige (6) sichtbar ist.



eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts:

19. August 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 G04G1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 G04G G04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 262 763 A (OKUYAMA MASAYOSHI ET AL) 16 November 1993 (1993-11-16)  column 7, line 26 - line 48 column 4, line 53 - line 64 figure 11B ---	1,4,5,7, 9,12,13, 16
A	---	6,8,14
X	DE 43 10 823 A (FROGDESIGN GMBH) 27 October 1994 (1994-10-27)  column 4, line 33 -column 5, line 33 figure 3 ---	1,4,5,7, 9,12,13, 16
X	DE 200 09 092 U (CREATIV PRODUCT ELEKTRO UND FE) 30 November 2000 (2000-11-30)  abstract figures 2,3 ---	1,4,5,7, 9,12,13, 16
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 June 2004

Date of mailing of the international search report

28/06/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lupo, A

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 757 731 A (ROSENBERG BURTON A) 26 May 1998 (1998-05-26) cited in the application figures 6-8 ---	1
A	US 4 985 878 A (YAMADA WATARU ET AL) 15 January 1991 (1991-01-15) figure 10 -----	1



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

.../IB 03/04211

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5262763	A	16-11-1993	JP 4184191 A	01-07-1992
DE 4310823	A	27-10-1994	DE 4310823 A1	27-10-1994
DE 20009092	U	30-11-2000	DE 20009092 U1	30-11-2000
US 5757731	A	26-05-1998	DE 69408478 D1	12-03-1998
			DE 69408478 T2	13-08-1998
			EP 0729602 A1	04-09-1996
			HK 1008893 A1	21-05-1999
			JP 9505403 T	27-05-1997
			WO 9514261 A1	26-05-1995
US 4985878	A	15-01-1991	JP 2118295 U	21-09-1990
			JP 2122390 U	05-10-1990
			JP 2122391 U	05-10-1990
			JP 2122394 U	05-10-1990
			JP 2122395 U	05-10-1990
			JP 2958977 B2	06-10-1999
			JP 3031789 A	12-02-1991
			JP 2089393 U	16-07-1990
			JP 2075992 A	15-03-1990
			US 5050138 A	17-09-1991
			DE 68911075 D1	13-01-1994
			DE 68911075 T2	17-03-1994
			EP 0359181 A2	21-03-1990

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G04G1/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 G04G G04B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 262 763 A (OKUYAMA MASAYOSHI ET AL) 16. November 1993 (1993-11-16)  Spalte 7, Zeile 26 - Zeile 48 Spalte 4, Zeile 53 - Zeile 64 Abbildung 11B	1,4,5,7, 9,12,13, 16
A	---	6,8,14
X	DE 43 10 823 A (FROGDDESIGN GMBH) 27. Oktober 1994 (1994-10-27)  Spalte 4, Zeile 33 - Spalte 5, Zeile 33 Abbildung 3	1,4,5,7, 9,12,13, 16
X	DE 200 09 092 U (CREATIV PRODUCT ELEKTRO UND FE) 30. November 2000 (2000-11-30)  Zusammenfassung Abbildungen 2,3	1,4,5,7, 9,12,13, 16
	---	
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. Juni 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

28/06/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lupo, A

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 757 731 A (ROSENBERG BURTON A) 26. Mai 1998 (1998-05-26) in der Anmeldung erwähnt Abbildungen 6-8 -----	1
A	US 4 985 878 A (YAMADA WATARU ET AL) 15. Januar 1991 (1991-01-15) Abbildung 10 -----	1

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1,2,4-9,12,16

Uhr mit einem äusseren Gehäuse und einem inneren Gehäuse, die mindestens zwei Anzeige aufweist: Eine erste, die auf dem Zifferblatt des inneren angeordnet ist, und eine zweite, die seitlich auf einer zu dem Zifferblatt senkrechten Oberfläche angeordnet ist.

2. Ansprüche: 3,13,14,15 wenn abhängig von 1

Stromverbrauch für eine elektronische Uhr

3. Ansprüche: 10 (abhängig von 9), 11 (wenn abhängig von 10)

Elektronische und automatische Entriegelung der seitlichen Anzeige durch SMS

**Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)**

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
  
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der Internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
  
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

**Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)**

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
  
2. ☒ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
  
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
  
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

**Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs**

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung

, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

IB 03/04211

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5262763	A	16-11-1993	JP 4184191 A	01-07-1992
DE 4310823	A	27-10-1994	DE 4310823 A1	27-10-1994
DE 20009092	U	30-11-2000	DE 20009092 U1	30-11-2000
US 5757731	A	26-05-1998	DE 69408478 D1	12-03-1998
			DE 69408478 T2	13-08-1998
			EP 0729602 A1	04-09-1996
			HK 1008893 A1	21-05-1999
			JP 9505403 T	27-05-1997
			WO 9514261 A1	26-05-1995
US 4985878	A	15-01-1991	JP 2118295 U	21-09-1990
			JP 2122390 U	05-10-1990
			JP 2122391 U	05-10-1990
			JP 2122394 U	05-10-1990
			JP 2122395 U	05-10-1990
			JP 2958977 B2	06-10-1999
			JP 3031789 A	12-02-1991
			JP 2089393 U	16-07-1990
			JP 2075992 A	15-03-1990
			US 5050138 A	17-09-1991
			DE 68911075 D1	13-01-1994
			DE 68911075 T2	17-03-1994
			EP 0359181 A2	21-03-1990

**Feld Nr. VIII (iv) ERKLÄRUNG: ERFINDERERKLÄRUNG (nur im Hinblick auf die Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika)**

*Die Erklärung muß dem in Abschnitt 214 vorgeschriebenen Wortlaut entsprechen; siehe Anmerkungen zu den Feldern VIII, VIII (i) bis (iv) (allgemein) und insbesondere die Anmerkungen zum Feld Nr. VIII (iv). Wird dieses Feld nicht benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.*

**Erfindererklärung (Regeln 4.17 Ziffer iv und 51 bis 1 Absatz a Ziffer iv)  
im Hinblick auf die Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika:**

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, daß ich nach bestem Wissen der ursprüngliche, erste und alleinige Erfinder (falls nachstehend nur ein Erfinder angegeben ist) oder Miterfinder (falls nachstehend mehr als ein Erfinder angegeben ist) des beanspruchten Gegenstandes bin, für den ein Patent beantragt wird.

Diese Erklärung wird im Hinblick auf und als Teil dieser internationalen Anmeldung abgegeben (falls die Erklärung zusammen mit der Anmeldung eingereicht wird).

Diese Erklärung wird im Hinblick auf die internationale Anmeldung Nr. PCT/.....IB03/.04211..... abgegeben (falls diese Erklärung nach Regel 26ter eingereicht wird).

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, daß mein Wohnsitz, meine Postanschrift und meine Staatsangehörigkeit den neben meinem Namen aufgeführten Angaben entsprechen.

Ich bestätige hiermit, daß ich den Inhalt der oben angegebenen internationalen Anmeldung, einschließlich ihrer Ansprüche, durchgesehen und verstanden habe. Ich habe im Antragsformular dieser internationalen Anmeldung gemäß PCT Regel 4.10 sämtliche Auslandsanmeldungen angegeben und habe nachstehend unter der Überschrift "Frühere Anmeldungen", unter Angabe des Aktenzeichens, des Staates oder Mitglieds der Welthandelsorganisation, des Tages, Monats und Jahres der Anmeldung, sämtliche Anmeldungen für ein Patent bzw. eine Erfinderurkunde in einem anderen Staat als den Vereinigten Staaten von Amerika angegeben, einschließlich aller internationalen PCT-Anmeldungen, die wenigstens ein anderes Land als die Vereinigten Staaten von Amerika bestimmen, deren Anmeldetag dem der Anmeldung, deren Priorität beansprucht wird, vorangeht.

Frühere Anmeldungen: .....

Ich erkenne hiermit meine Pflicht zur Offenbarung jeglicher Informationen an, die nach meinem Wissen zur Prüfung der Patentfähigkeit in Einklang mit Title 37, Code of Federal Regulations, § 1.56 von Belang sind, einschließlich, im Hinblick auf Teilfortsetzungsanmeldungen, Informationen, die im Zeitraum zwischen dem Anmeldetag der früheren Patentanmeldung und dem internationalen PCT-Anmeldedatum der Teilfortsetzungsanmeldung bekannt geworden sind.

Ich erkläre hiermit, daß alle in der vorliegenden Erklärung von mir gemachten Angaben nach bestem Wissen und Gewissen der Wahrheit entsprechen, und ferner, daß ich diese eidesstattliche Erklärung in Kenntnis dessen ablege, daß wissentlich und vorsätzlich falsche Angaben oder dergleichen gemäß § 1001, Title 18 des US-Codes strafbar sind und mit Geldstrafe und/oder Gefängnis bestraft werden können und daß derartige wissentlich und vorsätzlich falsche Angaben die Rechtswirksamkeit der vorliegenden Patentanmeldung oder eines aufgrund deren erteilten Patentes gefährden können.

Name: MÜLLER Peter A. .....

Wohnsitz: Schweiz .....

(Stadt und US-Staat, falls anwendbar, sonst Land)

Postanschrift: Obstgartenstrasse 26 .....

CH-8136 Gattikon

Staatsangehörigkeit: CH .....

Unterschrift des Erfinders: Peter A. Müller .....

(falls nicht bereits das Antragsformular unterschrieben wird oder falls die Erklärung nach Einreichung der internationalen Anmeldung nach Regel 26ter berichtigt oder hinzugefügt wird. Die Unterschrift muß die des Erfinders sein, nicht die des Anwalts)

Datum: 3.10.03 .....

(der Unterschrift, falls das Antragsformular nicht unterschrieben wird oder der Erklärung, die nach Regel 26ter nach Einreichung der internationalen Anmeldung berichtigt oder hinzugefügt wird)

Name: .....

Wohnsitz: .....

(Stadt und US-Staat, falls anwendbar, sonst Land)

Postanschrift: .....

Staatsangehörigkeit: .....

Unterschrift des Erfinders: .....

(falls nicht bereits das Antragsformular unterschrieben wird oder falls die Erklärung nach Einreichung der internationalen Anmeldung nach Regel 26ter berichtigt oder hinzugefügt wird. Die Unterschrift muß die des Erfinders sein, nicht die des Anwalts)

Datum: .....

(der Unterschrift, falls das Antragsformular nicht unterschrieben wird oder der Erklärung, die nach Regel 26ter nach Einreichung der internationalen Anmeldung berichtigt oder hinzugefügt wird)

☐ Diese Erklärung wird auf dem folgenden Blatt fortgeführt, "Fortsetzungsblatt für Feld Nr. VIII (iv)".